

⑬ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑩ 特許出願公開
昭58—152737

⑤ Int. Cl.³
B 65 H 5/02
29/16
29/58

識別記号

庁内整理番号
6662—3F
6662—3F
6662—3F

⑬ 公開 昭和58年(1983)9月10日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 紙の搬送装置

海老名市本郷2274富士ゼロックス株式会社海老名工場内

⑯ 特 願 昭57—35902
⑰ 出 願 昭57(1982)3月9日
⑱ 発 明 者 高橋優治

⑲ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂3丁目3番5号
⑳ 代 理 人 弁理士 平木道人 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

紙の搬送装置

2. 特許請求の範囲

(1) 歯付アイドラプーリと、歯付駆動プーリと、前記歯付アイドラプーリおよび歯付駆動プーリに張架され、その内側に歯が形成された紙の搬送用ベルトと、前記搬送用ベルトの外側に圧接するように設けられたアイドラプーリとを具備し、前記搬送用ベルトが前記駆動プーリによって駆動され、かつ、前記紙が、前記搬送用ベルトおよび前記アイドラプーリの間に挟まれて搬送されるように構成されたことを特徴とする紙の搬送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、原稿及び配簿紙などの紙の搬送装置に関するものであり、特に紙の走向性を向上させ、かつ、駆動部の所費トルクを小さくした紙の搬送

装置に関するものである。

従来の紙の搬送装置の一例を第1図に示す。図において、1はその内部を紙21が走行するシート、22A～22Dは、駆動系25によって、それぞれが時計方向へ回転される複数のゴムロールである。前記ゴムロール22A～22Dは、それぞれ対向するゴムロール32A～32Dとの間に前記紙21を挟んで、これを矢印方向へ走行させるように配置されている。

しかしながら、前記のような従来の搬送装置においては、紙がシート1内を走行する場合、その湾曲部に引っかかって紙づまりを起こしやすいという欠点があった。また、駆動系の構造が複雑になり、コストアップにつながるという欠点もあった。

さらに、ベルトで紙を搬送する手法も考えられるが、この場合は、ベルトのから回りを防ぐため、一定の張力をベルトに与えなければならず、従って、駆動部として高出力のモータが必要になり、経済性が悪くなるという欠点がある。

本発明の目的は、前記の欠点を除去して、紙の走行性を向上させ、かつ、駆動源として小型、低トルクモータの使用を可能にした搬送装置を提供することにある。

前記の目的を達成するために、本発明は、歯付アイドラプーリおよび歯付駆動プーリに、その内側に歯が形成された紙搬送用ベルトを張架し、前記搬送用歯付ベルトを前記歯付駆動プーリで走行させ、かつ、前記歯付ベルトの外側にアイドラプーリを圧接して、これらの間に前記紙を挟んで搬送するようにした点に特徴がある。

以下、歯付図面を参照して、本発明の実施例について説明する。

第2図は本発明の一実施例の概略側面図である。図において、第1図と同一の符号は、同一または同等部分をあらわす。

2、20は一对のプーリ支持枠、8、4は図示しない駆動源により、一对のベルト83で駆動される一对の歯付駆動プーリ、5・8、6・9および7・10は前記プーリ支持枠2、20に、それぞれ対

前記歯付駆動プーリ8、4が反時計方向へ駆動されると、歯付駆動プーリ8、4の表面に形成された歯と、搬送用歯付ベルト11、12の内側に形成された歯とが噛み合っ、このベルト11、12が矢印a方向へ駆動される。

また、スプリング18、19により、前記搬送用歯付ベルト11、12に圧接された可動型アイドラプーリ13、15および固定型アイドラプーリ14、16は、前記ベルト11、12の走行に伴って、時計方向へ回転される。

したがって、矢印b方向から、シュート1内を搬送されてきた紙21は、前記搬送用歯付ベルト11、12の走行に伴って搬送され、さらに可動型アイドラプーリ13、15との間に挟まれて上方へ搬送される。

搬送用歯付ベルト11、12および可動型アイドラプーリ13、15によって上方へ搬送された紙21は、さらに、前記ベルト11、12と固定型アイドラプーリ14、16との間に挟まれて支障なく搬送される。

なお、前記実施例においては、可動型アイドラ

をなすように取り付けられた歯付アイドラプーリである。

また、11、12は、その内側に歯が形成され、前記歯付駆動プーリおよび歯付アイドラプーリ5・8、6・9、7・10に張架された、一对の紙の搬送用歯付ベルトである。

13、15は一对の可動型アイドラプーリ、14、16はそれぞれが前記歯付ベルト11、12の外側に当接された一对の固定型アイドラプーリ、17、27は前記可動型アイドラプーリ13、15と固定型アイドラプーリ14、16とを連結する一对の連結板である。

18、19は、それぞれの一端が、前記連結板17、27の一端に係止され、他端が固定されて、前記可動型アイドラプーリ13、15を前記ベルト11、12が緊張される方向へ引っ張るように設けられた一对のスプリングである。

前記のような構成の搬送装置を用いて紙を搬送する場合には、次のようにして行なう。

まず、図示しない駆動源により、ベルト83で歯付駆動プーリ8、4を反時計方向へ駆動させる。

プーリ13、15と固定型アイドラプーリ14、16とを連結するものとして連結板を用いたが、これらの間にベルトを掛けて連動させてもよいことは当然である。

本発明は、前記のように歯付アイドラプーリおよび歯付駆動プーリに張架した紙の搬送用歯付ベルトの外側にアイドラプーリを当接し、前記歯付ベルトとアイドラプーリとの間に紙を挟んで、これを搬送するようにしたので、これらの装置を紙の搬送路の両側面に用いても紙づまりを起こすことがないという利点がある。

また歯付ベルトの使用により、搬送ベルト自体の強力が低くおさえられ、摩擦ロスもなくなるため、駆動源として小型、低トルクモータを使用することが可能になって、経済性を向上させるという利点がある。

さらに、ベルトによって紙を搬送するため、搬送経路が自由に設定できるので、搬送手続の簡略化も可能である。

また、前記歯付駆動プーリ8、4に摩擦クラッ

チを内蔵して、紙の走行速度の変化に対応して、前記プーリ8, 4の回転速度を制御すれば、常に理想的な状態で紙の搬送を行なうことが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の紙の搬送装置の概略側面図、第2図は本発明の一実施例の概略側面図である。

3, 4…歯付駆動プーリ、 5, 6, 7, 8, 9, 10…歯付アイドルプーリ、 11, 12…搬送用歯付ベルト、 13, 15…可動型アイドルプーリ、 14, 16…固定型アイドルプーリ、 21…紙

代理人弁理士 平 木 道 人

外 1 名

図 1

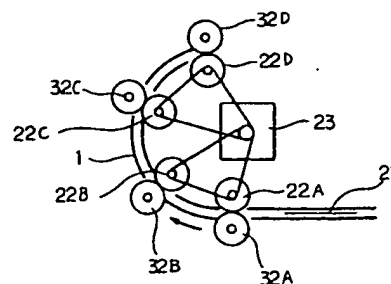
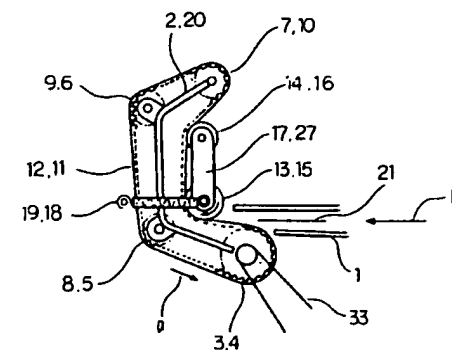


図 2



BEST AVAILABLE COPY